ESPAÑOL

MANUAL DE USUARIO
EPRO RT9 1K-3K

- **220V-240V («Schuko»)**
- **110V-127V («NEMA»)**

UPS/SAI ONLINE DOBLE CONVERSION
MONTAJE RACK / TORRE

- La información técnica contenida en este documento es propiedad de INTEGRA ®. La misma no podrá ser copiada o distribuida de manera total ni parcial por terceros sin autorización escrita previa de INTEGRA.
- INTEGRA se reserva el derecho de hacer cambios en la información contenida en este documento o en sus equipos sin previo aviso.
- INTEGRA no se hace responsable por los errores u omisiones que pudieran existir en este documento.
- INTEGRA no se hace responsable por el uso indebido que pudiera hacerse de esta información.
- Todas las marcas de terceros pertenecen a sus respectivos propietarios.

INDICE DE CONTENIDOS

1. INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

2. ESTANDARES DE SEGURIDAD / CALIDAD / RENDIMIENTO

3. DESCRIPCION DEL PRODUCTO

4. INSTALACION

5. PARAMETROS CONFIGURABLES

6. OPERACION

7. PANTALLA LCD

8. CONFIGURACION DEL UPS / SAI

9. MODOS DE OPERACION Y ESTADO DE LA PANTALLA LCD

10. CODIGOS DE ERROR

11. CODIGOS Y SIMBOLOS DE ALARMA EN LCD

12. PROBLEMAS CONOCIDOS (TROUBLESHOOTING)

13. SOFTWARE DE SUPERVISION

14.- BATERIAS: CUIDADO Y MANTENIMIENTO

15. REEMPLAZO DE BATERIAS

16. SOPORTE Y GARANTIA

17. PANEL TRASERO

18. ESPECIFICACIONES

1. INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

Cumpla estrictamente con todas las advertencias y consejos de seguridad. Lea cuidadosamente este manual antes de poner en marcha este UPS/SAI. Este equipo debe ser instalado y mantenido solo por personal cualificado. Guarde este manual para posibles consultas futuras.

SEGURIDAD Y USO:

ADVERTENCIA: Este equipo opera con voltajes peligrosos. Debe ser instalado, revisado, mantenido y reparado por personal cualificado. El producto está protegido y cerrado mediante tornillos.

ADVERTENCIA: Debe ser instalado siguiendo las instrucciones indicadas en este manual. El fabricante no se hace responsable de los daños personales o materiales que pudieran surgir de instalaciones defectuosas o usos incorrectos.

ADVERTENCIA: Este producto ha sido diseñado para operar de forma segura y fiable durante varios años. No obstante, debido a su naturaleza eléctrica, la información que se suministra debe ser cuidadosamente leída. Guarde los manuales para futuras consultas.

ADVERTENCIA: Este producto ha sido concebido para ser usado en ambientes interiores protegidos del agua, sol, polvo y temperaturas extremas. No debe ser usado en exteriores o cercano a fuentes de humedad o calor. Evite la luz directa del sol.

ADVERTENCIA: No deben colocarse objetos sobre el UPS. No deben cubrirse sus ventanas de ventilación.

ADVERTENCIA: Este UPS debe conectarse al servicio eléctrico adecuado para el modelo seleccionado. En la placa de especificaciones eléctricas sobre el UPS se suministran los datos eléctricos. NO conecte este UPS a ninguna de sus salidas.

ADVERTENCIA: SOLO conecte a este UPS equipos de tipo informático. NO conecte equipos médicos de disponibilidad crítica. NO conecte equipos basados en motores de corriente alterna. Tampoco conecte electrodomésticos como hornos, aspiradores, refrigeradores, etc.

ADVERTENCIA - RIESGO DE ELECTROCUCIÓN: En el interior del UPS, debido a sus baterías internas, hay voltajes peligrosos aunque el UPS/SAI esté apagado y desconectado del servicio eléctrico principal.

ADVERTENCIA: En caso de emergencia apague el UPS mediante su botón frontal, desconéctelo y llame al servicio técnico.

2. ESTANDARES DE SEGURIDAD / CALIDAD / RENDIMIENTO

SAFETY - LOW VOLTAGE DIRECTIVE (2006/95/EC) **UPS Part 1-1: General & Safety UPS in accessible areas**	**IEC/EN 62040-1**
ELECTROMAGNETIC COMPATIBILITY - EMC DIRECTIVE (2004/108/EC)	
UPS, Part 2, Electromagnetic Compatibility:	**IEC/EN 62040-2**
Low Freq. Conducted Disturbances & Signals:	IEC/EN 61000-2-2
Electrostatic discharge immunity Test:	IEC/EN 61000-4-2 (Level 3)
Radiated radio Frequency immunity:	IEC/EN 61000-4-3 (Level 3)
Electrical Fast Transient / burst immunity:	IEC/EN 61000-4-4 (Level 4)
Surge immunity:	IEC/EN 61000-4-5 (Level 4)
Conducted Immunity:	IEC/EN 61000-4-6
Power frequency magnetic field immunity:	IEC/EN 61000-4-8
Voltage Dips, Short Interruptions & Voltage Variations Immunity:	IEC/EN 61000-4-11
PERFORMANCE: **UPS Part 3: Methods of operation, specifications and test requirement**	**IEC/EN 62040-3**
IT Equipments. SAFETY. Part 1: General Requirements	**IEC/EN 60950-1**

UL1778 (for UL models)	**UL1778 certified by cTUV-US**

IP PROTECTION	**IP20 (static)**

QUALITY MANAGEMENT:	Manufactured under: **ISO 9001 : 2000**

ENVIRONMENTAL MANAGEMENT:	Manufactured under: **ISO 14001 : 2004**

TRANSPORTATION:	IEC/EN 60068-2-32 (Drop Test) IEC/EN 60068-2-64 (Vibration Test) IEC/EN 60068-2-27 (Shock Test)

Cualquier modificación posterior efectuada por el usuario final o su instalador o la inclusión de este producto como parte de un sistema más complejo podría afectar el cumplimiento de las normativas listadas. Por tal motivo el fabricante no se hace responsable por ningún tipo de modificación realizada sobre el equipo o sus accesorios después de que éstos salen de fábrica. Producto diseñado para operar en ambientes comerciales.

3. DESCRIPCION DEL PRODUCTO

Este es un SAI / UPS de tecnología ONLINE de doble conversión diseñado especialmente para trabajar en ambientes hostiles pero que ofrece una sofisticada gama de funcionalidades manteniendo una confiabilidad y robustez destacable. Este equipo funciona generando una señal sinusoidal pura de alta calidad libre de ruido y de imperfecciones. Es perfecto para proteger equipos y datos en aplicaciones de estaciones de trabajo, sistemas multi-PCs y servidores críticos. Es 100% compatible con fuentes de alimentación de baja calidad como la proveniente de generadores eléctricos. Este equipo y su sistema protegido puede ser configurado y supervisado bien mediante su pantalla frontal LCD como bien de forma remota mediante el uso de nuestro sofisticado software de control.
Este equipo ofrece una excelente protección no solo para sus valiosos datos sino también protege su hardware en contra de los peligrosos picos eléctricos. Su sistema de protección se basa en una poderosa etapa de supresión basada en tecnología MOV.
Tanto el voltaje como la frecuencia de salida de la señal generada pueden ser configuradas de acuerdo al modelo.
Desde el punto de vista de comunicación ofrece una amplia gama que va desde el confiable puerto RS-232 pasando por USB, interfaz de red LAN Ethernet o bien interfaz de contactos secos tipo AS-400 (algunos de ellos son opcionales de acuerdo al modelo).
Agradecemos que lea cuidadosamente este manual y siga sus instrucciones en las fases de instalación, configuración, puesta en marcha y posterior mantenimiento para disfrutar de este moderno y confiable producto.

PANEL FRONTAL: FUNCIONES PRINCIPALES DE LOS BOTONES PULSADORES

Pulsador "ON / MUTE"

a) **ENCENDIDO DEL UPS/SAI:** Mantener pulsado durante **2** segundos. Si el pulsador se suelta antes el UPS/SAI no encenderá.
b) **ANULAR ALARMA SONORA:** Cuando el UPS/SAI está en modo batería: mantener pulsado durante **5** segundos. Solo anula la alarma de modo batería. Las alarmas relativas a ERROR y algunas alarmas no se anulan de esta forma.
c) **AUTO-TEST:** Cuando el UPS/SAI está en modo normal: mantener pulsado durante 5 segundos para activar la función de "auto-test" para comprobar el estado de sus sistemas.

Pulsador "OFF / ENTER"

a) **APAGADO DEL UPS/SAI:** Pulsar y mantener durante **2** segundos.
b) **ENTER:** Confirmar Selección cuando se está en modo Configuración: En modo configuración pulsar momentáneamente para aceptar opción en pantalla.

Pulsador "SELECT"

a) **VER PARAMETROS UPS/SAI:** Mostrar en pantalla el valor de los parámetros disponibles en el UPS/SAI: Pulsar momentáneamente para ir pasando de valor en valor: Voltaje de entrada, frecuencia de entrada, voltaje de baterías, voltaje de salida y frecuencia de salida. La pantalla vuelve a su estado normal luego de 10 segundos de inactividad.
b) **ACTIVAR MODO CONFIGURACION:** Pulsar y mantener durante 5 segundos

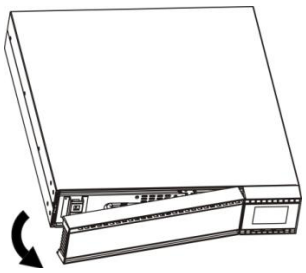
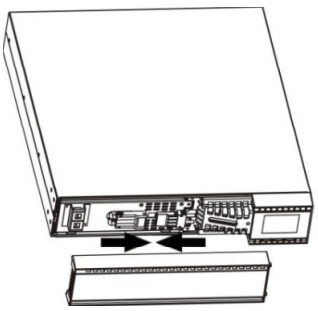
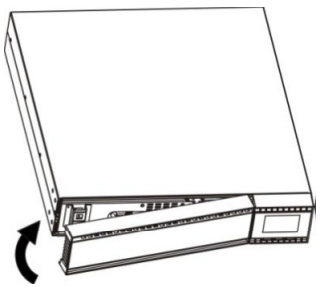
Operación Conjunta "ON / MUTE" + "SELECT"

MODO BY-PASS: Al pulsar estos dos botones de forma simultánea durante **5** segundos, el UPS/SAI pasa de modo normal ONLINE al modo BY-PASS

4. INSTALACION

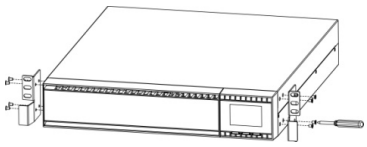
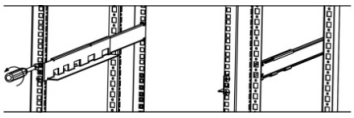
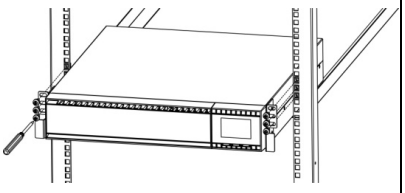
CONEXIÓN DE BATERIAS INTERNAS

Antes de instalar el equipo, se deben conectar las baterías internas las cuales se encuentran desconectadas para minimizar su descarga y posible daño durante períodos de almacenaje largos.

		
Paso 1: Retire la tapa frontal	Paso 2: Conecte las Baterías al equipo	Paso 3: Cierre el frontal

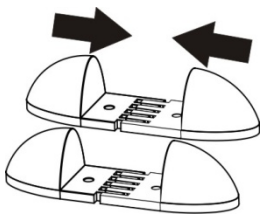
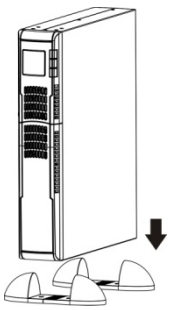
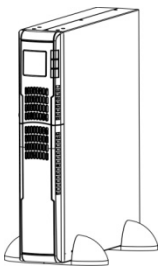
INSTALACION DE EQUIPOS EN RACK

Los equipos de RACK debido a su peso deben ser instalados sobre rieles (fijos o telescópicos). Este tipo de rieles o guías no se incluyen con el SAI/UPS. Las guías son un accesorio opcional que puede comprar en INTEGRA.

		
1- Atornille al UPS/SAI las orejas de fijación	2- El armario debe contar con guías que soporten el peso del UPS/SAI. Estas guías no vienen con el equipo.	3- Apoye el UPS/SAI en las guías y fíjelo al armario

INSTALACION DE EQUIPOS EN FORMATO TORRE

Esta familia tipo de UPS/SAI puede ser instalado en formato tipo torre mediante el uso de unas bases (figura 1) que vienen con el equipo. Coloque el UPS/SAI verticalmente en sus bases dejando a pantalla LCD en la parte alta.

		
Paso 1: Retire la tapa frontal	Paso 2: Conecte las Baterías al equipo	Paso 3: Cierre el frontal

CONEXIONES ELECTRICAS DEL EQUIPO

Instale esta unidad en cualquier ambiente protegido que proporcione un flujo de aire libre de polvo, vapores corrosivos o contaminantes conductivos. Instale al menos a 50 cm. de separación de su monitor para evitar la interferencia magnética.

1.- Conecte la entrada del UPS a la fuente de energía AC adecuada.

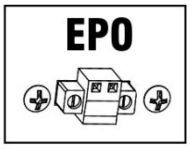
- La mayoría de los modelos vienen equipados con su cable de entrada provisto del conector apropiado para el país en el que se usará.
- Sin embargo hay modelos que por su potencia y voltaje pueden venir equipados con una regleta de conexiones de entrada AC en la cual se debe conectar un cable de calibre adecuado para manejar la corriente máxima para el modelo de UPS. Para los equipos de 3KVA en 120V el calibre adecuado debe ser como mínimo: AWG 12 (para longitudes menores a 15m - 50 pies). El calibre del cable está fuertemente influenciado por factores externos como temperatura ambiente, longitud del cable, etc. El calibre y tipo de cable debe ser escogido por un profesional capacitado y en cumplimiento de las normativas de baja tensión locales.

2.- Deje el UPS/SAI conectado a la fuente de entrada AC para que recargue las baterías durante 4 horas antes de conectar sus equipos al UPS/SAI.

3.- Conecte sus equipos tomando la previsión de no sobrecargar el UPS/SAI. NUNCA conecte equipos que representen un consumo en VA o Watts superior a la capacidad del UPS como impresoras LASER, fotocopiadoras o scanners. NO conecte cargas basadas en motores AC. No conecte electrodomésticos como hornos eléctricos, licuadoras, etc.

4.- Función de Apagado de Emergencia (EPO): La función de apagado de emergencia permite cortar el voltaje de salida del UPS/SAI mediante la activación de un interruptor de emergencia externo el cual debe ser conectado al puerto del UPS/SAI identificado con el número “6” en la sección dedicada a mostrar el panel trasero del equipo. Mientras los contactos del conector “6” se mantengan cerrados el UPS/SAI operará normalmente. Al momento de abrirse la conexión, el UPS/SAI realizará las siguientes operaciones:

a) Cortará la salida,
b) Cambiará a STAND-BY (apagado),
c) Activará la alarma sonora con un Beep continuo,
d) Activará el mensaje de alarma No. 20 en el panel LCD.



Para reposicionar el UPS/SAI en el modo normal debe reconectarse el contacto del puerto EPO y encender el UPS/SAI mediante el botón de encendido frontal “ON/Mute” manteniéndolo pulsado durante 2 segundos.

KIT OPCIONAL PARA CONEXIÓN A BATERIAS EXTERNAS

Los modelos de esta gama permiten la instalación de un kit que les faculta para conectarse a paquetes de baterías externas. El kit es una opción que puede adquirirse por separado y que está compuesto por un conector DC que se instala en el panel trasero y que se conecta a las baterías internas del UPS/SAI. De esta forma se podrán conectar paquetes de baterías externas originales “EXBATT” al UPS/SAI aumentando la capacidad de autonomía.

INSTRUCCIONES DE CONEXIÓN DE BATERIAS EXTERNAS (EXBATT)

Si el UPS ya cuenta con el conector DC instalado, siga las instrucciones dadas a continuación. Si no, instale el kit conector DC de acuerdo al manual de usuario que viene con el kit.

IMPORTANTE: Cada modelo de UPS/SAI trabaja con un voltaje DC de baterías diferente. Debe asegurarse que los paquetes de baterías externos corresponden al modelo de UPS/SAI.

- UPS RT9 1K: 24VDC
- UPS RT9 1.5K: 36VDC
- UPS RT9 2K: 48VDC
- UPS RT9 3K: 72VDC

1) Coloque el UPS/SAI al lado del gabinete o gabinetes de baterías externas suministrados por INTEGRA para el modelo de UPS/SAI seleccionado.
2) Revise que los disyuntores en los gabinetes de baterías externos están todos en la posición de “OFF”.
3) Conecte el UPS/SAI al primer banco de baterías mediante el cable de baterías suministrado.
4) Conecte el segundo banco de baterías al primer banco de baterías mediante el cable suministrado y así sucesivamente hasta tener todos loas packs de baterías conectados entre ellos.
5) Coloque en posición “ON” cada uno de los disyuntores ubicados en los paneles traseros de los gabinetes de baterías externos.

5. PARAMETROS CONFIGURABLES

Si quiere realizar algún cambio en la configuración que viene de fábrica con el UPS/SAI, debe hacerlo con el UPS/SAI apagado (conectado al servicio eléctrico pero sin activar el botón de encendido). Este UPS/SAI es muy versátil y permite la configuración de las siguientes funciones y parámetros:

a) Modo Normal: El UPS/SAI funciona como un SAI tipo ONLINE, alimentando desde su inversor las salidas. La entrada solo se usa para mantener la carga de las baterías. Si se detecta una falla en el servicio de entrada no hay transiciones ni interrupciones en el voltaje de salida del UPS/SAI

b) Modo ECO: El UPS/SAI funciona como un SAI tipo "OFF Line" dejando que el servicio eléctrico alimente las salidas hasta que no se detecte una falla en el servicio eléctrico. En ese momento se hace un cambio en la salida para comenzar a alimentar desde el inversor que toma energía desde las baterías. La transición toma un tiempo promedio de 4ms (típico en los UPS/SAI OFF-LINE). Por este motivo no se recomienda la activación del modo ECO en este tipo de SAI ya que se pierden las ventajas intrínsecas del UPS/SAI ONLINE. Valore las ventajas y des-ventajas de activar el modo ECO antes de hacerlo.
Por defecto el estado normal de la configuración de fábrica es Modo NORMAL (ONLINE).
*** Se recomienda mantener este tipo de UPS/SAI en modo normal ONLINE (función ECO desactivada)

c) Voltaje de Salida: Puede seleccionarse el voltaje de salida entre:
Para Modelos 120Vac: 110Vac, 115Vac, 120Vac, 127Vac,
Para Modelos 220Vac: 208Vac, 220Vac, 230Vac ó 240Vac

d) Frecuencia de Salida: Puede seleccionarse la frecuencia de salida entre: 50Hz ó 60Hz
Por defecto el valor de la frecuencia de salida es igual a la detectada a la entrada.
Cuando se activa el modo de conversión de frecuencia, la capacidad del UPS/SAI puede disminuir respecto a su valor nominal en Watts por lo que el UPS/SAI tenderá a sobrecargarse con un consumo menor al especificado. Revisar tabla de especificaciones.

e) Salidas Programables: Las salidas del UPS/SAI están divididas en dos grupos:

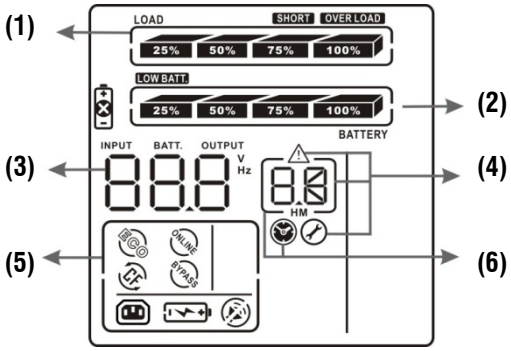
- Salidas Normales UPS/SAI: Son las salidas del UPS/SAI que, ante un corte del servicio eléctrico, ofrecen respaldo eléctrico a sus equipos hasta que no se gaste la carga de las baterías.
- Salidas Programables: Son salidas que pueden ser programadas para que se apaguen antes de que se gaste la carga de las baterías. Con esto se logra que los equipos conectados a ellas (equipos no críticos) se apaguen antes y dejen la carga de las baterías disponible para los equipos críticos conectados a las salidas normales

6. OPERACION

Este UPS/SAI es de tipo ONLINE Doble Conversión y está diseñado para ofrecer una energía limpia, sin transiciones y de la más alta calidad, protegiendo sus equipos informáticos y también su valiosa información. La forma de onda entregada por UPS/SAI es sinusoidal pura como la del servicio eléctrico principal.
Dependiendo del estado del servicio eléctrico de entrada el UPS/SAI puede adoptar dos estados básicos:
En Modo Normal: La entrada AC es correcta. El UPS/SAI alimenta su salida desde el inversor. La energía se toma del voltaje DC proveniente del convertidor AC/DC. Las baterías se cargan con la entrada AC.
En Modo Batería (también conocido como Modo Inversor): La entrada AC está fuera de los parámetros normales o se ha producido un corte en el servicio eléctrico por lo que el UPS/SAI pasa a tomar energía de las baterías para alimentar sus salidas. No hay transiciones ni micro-cortes en la salida del UPS/SAI en el momento en el que se produce cualquier falla del servicio eléctrico de entrada ya que la carga siempre es alimentada desde el inversor. Lo único que cambia es el origen de la energía transformada por el inversor. Se puede decir que el tiempo de transición es CERO (0 ms)
En Modo ECO: Este UPS/SAI además ofrece una tercera modalidad de funcionamiento denominada ECO. En este modo el SAI alimenta sus salidas con la señal de entrada directamente. Al momento de producirse una falla el SAI conecta el inversor a la salida y comienza a tomar energía desde sus baterías. En este modo funciona como un SAI tipo "OFF-LINE". La transición cuando se detecta una falla origina un tiempo muerto a la salida de 4ms típicos. La activación de este modo se hace desde el panel LCD del UPS/SAI. Al activarse este modo se inactiva el modo normal (ONLINE). Ambos modos son excluyentes.

7. PANTALLA LCD

DESCRIPCION DE LA PANTALLA LCD



(1): Indica la potencia suministrada mediante 4 segmentos: (0-25%) (26%-50%) (51%-75%) (76%-100%)

(2): Indica el nivel de carga de las baterías: (0-25%) (26%-50%) (51%-75%) (76%-100%).

(3): Indica valores de voltaje y frecuencia de entrada y salida del equipo en cada uno de sus modos de operación.

(4): Muestra códigos numéricos de error y alarma (dos dígitos) junto al símbolo de alerta ⚠

(5): Indica el modo de operación del UPS: "ONLINE", "BATTERY", "BYPASS", "ECO".

(6): Muestra el tiempo de autonomía en modo batería con dos dígitos junto al símbolo del reloj.

Indica que las salidas programables están activadas y en funcionamiento

Indica que la alarma sonora se ha deshabilitado.

Indica que el cargador de baterías está en funcionamiento.

OVER LOAD: Indica que se ha conectado un consumo superior al máximo posible.

SHORT: Indica que se ha producido un cortocircuito en la salida del equipo.

LOW BATT.: Indica que las baterías se encuentran en un nivel muy bajo de carga

Indica que existe un problema con las baterías

NOTA:
Este UPS/SAI permite ser instalado tanto en RACK (posición horizontal) como en torre (posición vertical). Por este motivo, cuenta con una función que permite rotar la información mostrada en la pantalla 90º para ajustarse a ambas posiciones de instalación. Se aconseja revisar la función de configuración 9 en la sección de configuración.

8. CONFIGURACION DEL UPS / SAI

El menú de configuración se activa pulsando el botón SELECT de forma continua durante 5 segundos con el UPS en STAND-BY (conectado a la fuente de entrada AC pero en estado apagado , sin haber activado el pulsador de ON).

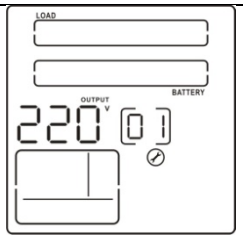
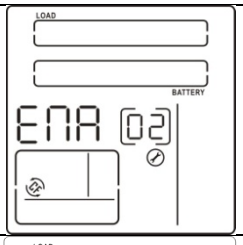
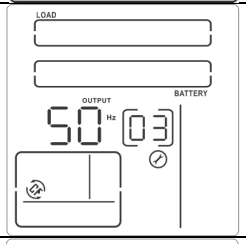
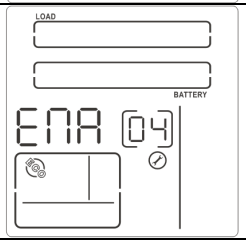
Funciones del teclado en modo configuración:

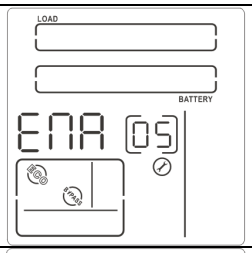
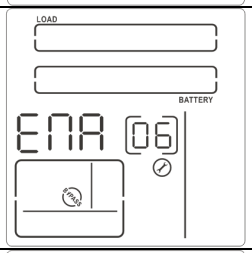
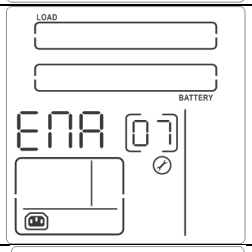
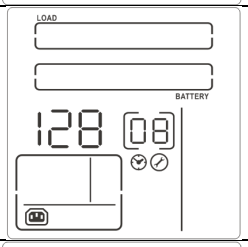
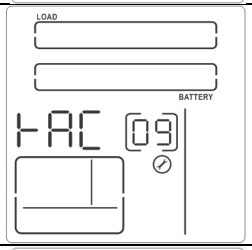
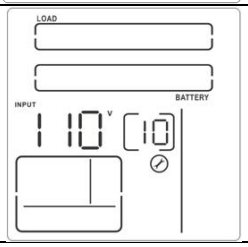
- El botón "OFF/Enter" se usa como tecla de aceptación (ENTER)
- El botón de "ON/Mute" se usa como flecha hacia arriba para desplazarse entre las opciones del menú
- El botón de "SELECT" se usa como flecha hacia abajo para desplazarse entre las opciones del menú

MENÚ DE CONFIGURACIÓN:

Hay 10 funciones configurables:

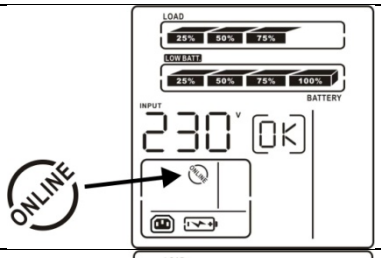
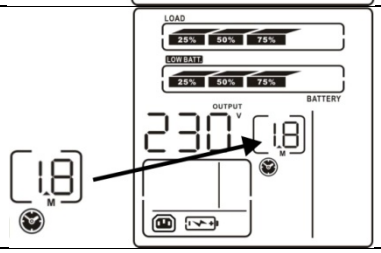
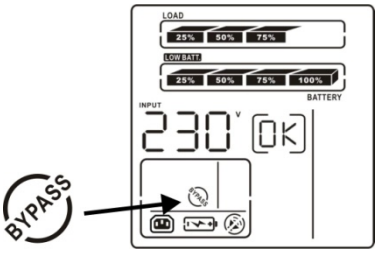
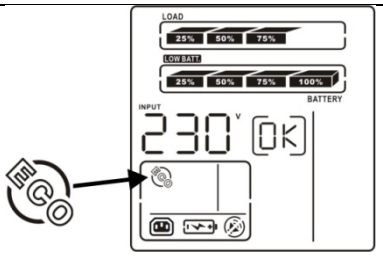
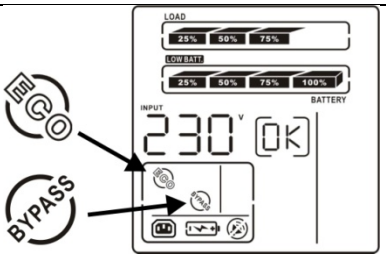
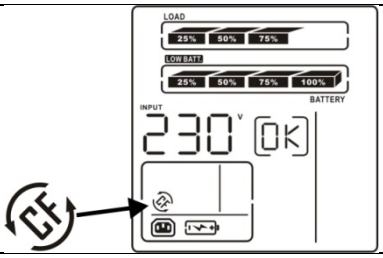
00: Menú Inicial, Salida de configuración
01: Configuración del Voltaje de Salida
02: CF Convertidor de Frecuencia de Salida (habilitar o des-habilitar)
03: CF Configuración del valor de frecuencia de salida (en Hz)
04: ECO: habilitar o des-habilitar modo ECO
05: ADVANCED ECO: habilitar o des-habilitar modo AECO
06: By Pass: habilitar o des-habilitar
07: Salidas Programables: Habilitar o des-habilitar
08: Salidas Programables: Configurar tiempo en minutos para salidas programables
09: Posición de lectura de la pantalla LCD (horizontal o vertical)
10: Configuración del rango aceptable del voltaje de entrada.

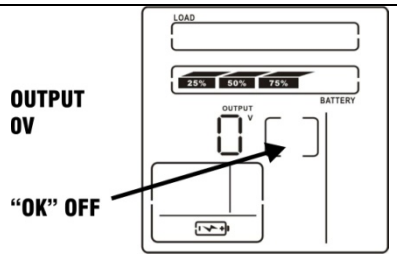
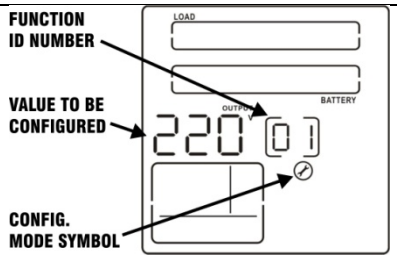
01		**VOLTAJE DE SALIDA:** Para los modelos 220V:se puede seleccionar alguno de los voltajes de salida disponibles: 208Vac / 220Vac / 230Vac / 240Vac Para los modelos 120V:se puede seleccionar alguno de los voltajes de salida disponibles: 110Vac / 115Vac / 120Vac / 127Vac
02		**CF: HABILITAR O DESHABILITAR FUNCION DE CONVERSION DE FRECUENCIA:** Se puede habilitar o deshabilitar esta función mediante ENA (habilitar) o DIS (deshabilitar) Esta función permite fijar la frecuencia de salida a 50Hz o 60Hz sin importar el valor de la frecuencia de entrada.
03		**CF: VALOR DE FRECUENCIA DE SALIDA** Se puede configurar la frecuencia inicial en modo batería: BAT 50: frecuencia de salida = 50Hz BAT 60: frecuencia de salida = 60Hz Si el modo convertidor de frecuencia está habilitado, se puede configurar la frecuencia de salida: CF 50: frecuencia de salida = 50Hz CF 60: frecuencia de salida = 60Hz
04		**ECO: HABILITAR O DESHABILITAR MODO ECO:** ENA: modo ECO habilitado (ON) DIS: modo ECO deshabilitado (OFF)

05		**AECO: HABILITAR O DESHABILITAR MODO ADVANCED ECO:** ENA: modo ECO habilitado (ON) DIS: modo ECO deshabilitado (OFF)
06		**BYPASS: HABILITAR O DESHABILITAR MODO BYPASS:** ENA: modo ECO habilitado (ON) DIS: modo ECO deshabilitado (OFF)
07		**PROG-OUTPUT: HABILITAR O DESHABILITAR SALIDAS PROGRAMABLES:** ENA: modo ECO habilitado (ON) DIS: modo ECO deshabilitado (OFF)
08		**PROG-OUTPUT: CONFIGURA EL TIEMPO DE FUNCIONAMIENTO DE SALIDAS PROGRAMABLES** 0-999: Configurar el tiempo de respaldo (en minutos) ofrecido por las salidas programables.
09		**LCD: POSICION DE LECTURA DE LA PANTALLA LCD** Configura la pantalla LCD para mostrar datos en formato horizontal o vertical. **RAC:** Formato horizontal (Rack) **TOE:** Formato vertical (torre)
10		**RANGO DE VOLTAJE DE ENTRADA:** Fija el rango de voltaje aceptable a la entrada en modo BYPASS. Si la entrada está dentro del rango configurado, el UPS se mantiene en modo BYPASS. Aplica en el caso de que el modo BYPASS esté permitido por la función 06

9. MODOS DE OPERACION Y ESTADO DE LA PANTALLA LCD

A continuación se describen las pantallas para cada uno de los modos de operación del UPS/SAI:

Modo de Operación	Descripción	Pantalla LCD
MODO ONLINE	- El UPS/SAI encendido (ON) - La señal de entrada AC dentro del rango normal esperado - La salida es alimentada desde el inversor ONLINE - En la pantalla LCD se muestra el símbolo de ONLINE.	
MODO BATERIA	- Cuando la entrada AC se sale del rango normal o se produce un corte del suministro, el UPS/SAI alimenta sus salidas con energía proveniente de sus baterías. - Además se activa la alarma sonora cada 4 segundos. - Se activará el símbolo del reloj y se indicará el tiempo de autonomía estimado en minutos.	
MODO BYPASS	- Si el UPS/SAI se ve sobrecargado (consumo excesivo en su salida) pasa automáticamente a modo By-Pass alimentando sus salidas desde la entrada AC. El modo By-pass. - También puede ser forzado mediante el panel frontal (botones “ON/MUTE” + “SELECT” simultáneamente). - Se activará el símbolo de BYPASS en el LCD.	
MODO ECO	- El UPS/SAI encendido (ON) - El modo ECO activado. - La señal de entrada AC está dentro del rango aceptable de entrada - La salida es alimentada desde la entrada AC directamente para ahorrar energía aunque el rectificador y el inversor se encuentran activos. - Se activa el símbolo ECO en la pantalla LCD.	
MODO ADVANCED ECO	- El UPS/SAI encendido (ON) - El modo ECO activado. - La señal de entrada AC es normal - La salida es alimentada desde la entrada AC directamente para ahorrar energía. - El rectificador y el inversor se mantienen apagados en este modo. - Se activa el símbolo ECO y BYPASS en la pantalla LCD.	
MODO CONVERTIDOR DE FRECUENCIA	- Siempre que la frecuencia de entrada se mantenga entre 40Hz y 70Hz, el UPS/SAI puede generar una salida con frecuencia fija constante de 50Hz o 60Hz según se haya configurado en la función 02 y 03. - Se activa el símbolo de CF-	

STAND-BY	- El UPS/SAI se encuentra conectado a la fuente eléctrica de entrada pero apagado (sin haberse activado el pulsador de ON). - No hay señal de salida en las tomas del UPS/SAI. - Las baterías se cargan normalmente desde la fuente de entrada AC. - Desaparece el símbolo de OK de la pantalla LCD y se muestra 0V de salida.	
MODO DE CONFIGURACION	Con el UPS conectado a la fuente de entrada AC y en modo STAND-BY, se selecciona el pulsador SELECT durante 5 segundos para entrar en el menú de configuración. El símbolo de configuración (llave de mecánico) se activa. En este menú se pueden escoger las 10 funciones configurables, indicadas en la sección: FUNCTION ID NUMBER.	

Adicionalmente hay ciertos textos y mensajes que se pueden mostrar en la pantalla LCD que tienen los siguientes significados:

TEXTOS	SIGNIFICADO
ENA	Enable (Habilitado)
DIS	Disable (Des-habilitado)
ESC	Escape (Salir)
RAC	LCD in Rack horizontal mode (LCD con lectura horizontal)
TOE	LCD in Tower vertical mode (LCD con lectura vertical)
BL	Low Battery (Batería con poca carga)
OL	Overload (Sobrecarga en la salida del UPS)
NC	Battery NOT Connected (Baterías internas NO conectadas)
OC	Batteries Overcharge (Alto voltaje de carga de baterías)
SF	Site Fault (Falla de cableado de sitio)
BB	Battery Fault (Falla de baterías)
FU	Frequency unstable in bypass mode (frecuencia inestable estando en modo bypass)
Bu	Input Voltage out of acceptable bypass range (voltaje de entrada fuera del rango aceptable en modo
EP	EPO: Emergency Power Off (Parada de emergencia)
TP	Over Temperature in internal circuitries (Sobre temperatura interna)
CH	Charger failure (Falla en Cargador de Baterías)

10. CODIGOS DE ERROR

Los códigos de error describen una condición de falla en la que el UPS ha dejado de funcionar normalmente. Esta condición se describe mediante una alarma sonora continua y un código numérico acompañado de un símbolo.

TIPO DE FALLA	CODIGO DE FALLA	Icono
Falla de Inicio en el Bus	01	
Alto valor de Bus	02	
Bajo valor de Bus	03	
Desbalance en Bus	04	
Falla de Inicio del Inversor	11	
Alto Voltaje del Inversor	12	
Bajo Voltaje del Inversor	13	
Corto-Circuito a la salida del Inversor	14	SHORT
Voltaje de Batería MUY Alto	27	
Voltaje de Batería MUY Bajo	28	
Alta Temperatura	41	
Sobrecarga: Alto consumo en Watts a la salida del UPS/SAI	43	OVER LOAD

11. CODIGOS Y SIMBOLOS DE ALARMA EN LCD

Las condiciones de alarma se expresan mediante una alarma sonora INTERMITENTE y símbolos descriptivos.

Tipo de ALARMA	Icono Intermitente en LCD	Alarma Sonora
Batería BAJA	LOW BATT.	1 vez por segundo
Sobre-Carga del UPS/SAI: Alto consumo en Watts conectado a la salida del UPS/SAI	OVER LOAD	2 veces / seg.
Batería desconectada		1 vez por segundo
Baterías sobre-cargadas	25% 50% 75% 100% BATTERY	1 vez por Segundo
Falla de Cableado	SF	1 vez por segundo
EPO (apagado de emergencia) activado	EP	1 vez por Segundo
Alta Temperatura	tP	1 vez por Segundo
Falla del cargador de baterías	CH	1 vez por Segundo
Fuera del rango del modo de bypass	BYPASS Bu	1 vez por Segundo
Fuera del rango del modo de bypass	BYPASS Fu	1 vez por Segundo

TIPOS DE ALARMAS SONORAS

Estado de Falla: Sonido Continuo
Estado de Alarma: 1 “Beep” cada segundo
Sobre Carga en Salida: 2 “Beeps” cada segundo
Modo By-Pass: 1 Beep cada 10 segundos. Esta alarma no se puede silenciar por seguridad.

12. PROBLEMAS CONOCIDOS (TROUBLESHOOTING)

PROBLEMA	CAUSA PROBABLE	SOLUCION
* El panel LCD pierde la indicación del voltaje de entrada * Se activa la Alarma por falla de entrada AC (1 beep cada 4 s) Sin embargo el servicio eléctrico principal es normal	El cable de entrada AC del UPS/SAI no está bien conectado	Revise el cable de alimentación de entrada del UPS/SAI y conéctelo bien si es necesario.
	El cable de entrada AC del UPS/SAI está conectado a una de las salidas del UPS/SAI.	Revise el cable de alimentación de entrada del UPS/SAI y conéctelo bien si es necesario.
El UPS/SAI no puede ser encendido aunque la entrada AC es normal. La alarma sonora está activada 1 beep por segundo y en el LCD se muestran los avisos: ⚠ EP	La función EPO esta activada.	Cierre el circuito en el Puerto EPO para re-establecer el modo normal del UPS/SAI
El UPS/SAI no puede ser encendido aunque la entrada AC es normal.	El botón pulsador de encendido (ON/Mute) no está siendo pulsado correctamente	Pulse el botón ON/Mute durante 2 segundos
La alarma suena 1 beep por segundo y están activos los avisos: ⚠ SF	Las líneas de Fase y de Neutro están invertidas.	Rote media vuelta el conector del cable de alimentación del UPS y vuelva a conectarlo. Recomendación válida para conectores tipo SCHUKO.
La alarma suena 1 vez por Segundo y están activos: ⚠ 🔋	Las baterías internas o externas están incorrectamente conecta-das.	Revisar la correcta conexión de las baterías.
* Código de falla **27** * Activo: 🔋 * La alarma suena de forma continua	El voltaje en la batería es muy ALTO o el cargador falla.	Gestione la revisión de las baterías por un profesional cualificado. Si están bien, la falla puede estar en el cargador de baterías.
* Código de falla **28** * Activo: 🔋 * La alarma suena de forma continua	El voltaje en la batería es muy BAJO por desgaste o falla de las baterías o el cargador falla.	Gestione la revisión de las baterías por un profesional cualificado. Si están bien, la falla puede estar en el cargador de baterías.
* Intermitente: ⚠ + OVER LOAD * La alarma suena 2 veces por segundo.	El UPS/SAI está sobrecargada	Desconecte equipos de la salidas del UPS/SAI hasta que se solucione la situación
* Intermitente: ⚠ + OVER LOAD * La alarma suena 2 veces por segundo. * Modo By-Pass activado	El UPS/SAI se encuentra sobrecargado por exceso de equipos conectados a su salida. EL UPS/SAI ha pasado a modo By-Pass para alimentar los equipos desde la entrada AC.	Desconecte equipos de la salidas del UPS/SAI hasta que se solucione la situación
	Después de repetidas sobre-cargas el UPS/SAI se ha bloqueado en modo By-Pass.	Desconecte equipos de la salidas del UPS/SAI hasta que se solucione la situación. Luego apague el SAI y enciéndalo de nuevo.
* Código **43** * Activo: OVER LOAD * La alarma suena continuamente	EL UPS/SAI se ha apagado automáticamente por culpa de la sobrecarga en sus salidas.	Desconecte equipos de la salidas del UPS/SAI hasta que se solucione la situación y reinicie el UPS/SAI
El código 14 y el símbolo de corto circuito: SHORT se muestra activo en el LCD y la alarma suena continuamente.	EL UPS/SAI se ha apagado automáticamente por culpa de un corto-circuito en los equipos conectados alguna de las salidas del UPS/SAI	Revise el cableado y los equipos conectados a las salidas del UPS/SAI. Solucione el problema cuando se identifique.
* Alguno de los siguientes códigos de falla se presenta en el LCD: 1, 2, 3, 4, 11, 12, 13 o 41 * Alarma suena continuamente	Hay una falla interna del UPS/SAI con dos posibles consecuencias: 1. Las salidas del UPS/SAI están operativas recibiendo alimentación desde la entrada AC (modo By-pass) 2. Las salidas del SAI están desconectadas	Contactar al Servicio Técnico
La autonomía ofrecida por las baterías es menor al valor nominal mostrado en el LCD	Las baterías están descargadas	Deje que las baterías se recarguen durante 6 horas y pruebe la autonomía. Si el problema persiste considere que las baterías pueden estar degradadas.
	Las baterías se han degradado por el tiempo y/o uso	Contacte al Servicio Técnico para reemplazar las baterías

13. SOFTWARE DE SUPERVISION

Nuestro software de supervisión y control ofrece enormes facilidades para la comunicación entre su PC y el UPS, permitiendo una gestión efectiva del UPS y la supervisión de los parámetros de la línea y del UPS.
Entre las principales características se encuentran:

- Interfaz de operación programable.
- Guarda y cierra de forma ordenada los archivos ante situaciones de falla del servicio eléctrico.
- Permite programar apagados automáticos del UPS
- Muestra gráficamente el estado del UPS

Dependiendo del modelo, el software puede venir en un CD junto con su manual dentro del empaque o bien puede ser descargado desde nuestro website. **MUY IMPORTANTE: Descargue también el manual de instalación y operación del software y siga sus instrucciones al pie de la letra.**

14. BATERIAS: CUIDADO Y MANTENIMIENTO

Cuando el tiempo de respaldo ofrecido por el UPS se hace notablemente corto es momento de reemplazar las baterías. Para alargar el tiempo de vida de las baterías se recomienda aplicar una descarga profunda cada 3 meses. También se recomienda operar el UPS a temperaturas inferiores a 25ºC.

IMPORTANTE: PLAN DE RECARGA DURANTE ALMACENAJES PROLONGADOS

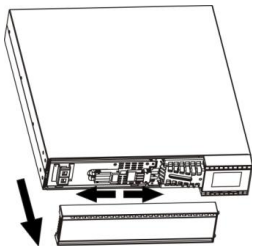
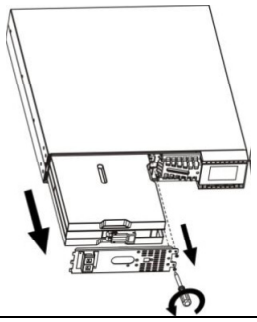
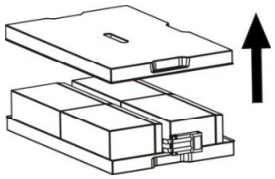
Si el UPS se almacena por períodos prolongados se recomienda aplicar recargas según tabla mostrada a continuación. De no seguIrse este plan de recargas la vida de las baterías se verá reducido de forma importante.
El almacenaje prolongado de este tipo de productos sin la aplicación del requerido plan de recarga genera deterioro en las baterías que no está cubierto por la garantía del producto.

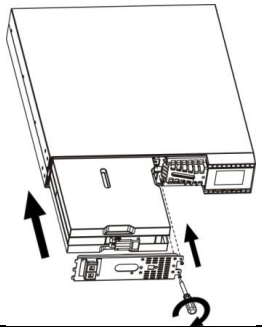
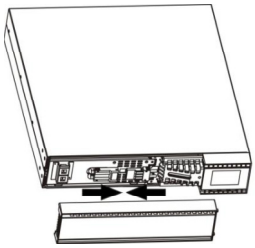
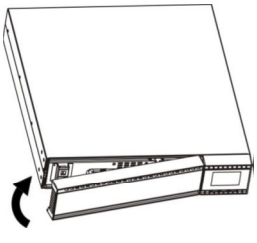
Temperatura Almacén	Frecuencia de recarga	Duración de la recarga
-25°C a +30°C	Cada 3 meses	Durante 6 horas
+30°C a +45°C	Cada 2 meses	Durante 6 horas

15. REEMPLAZO DE BATERIAS

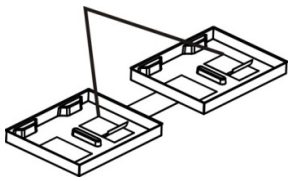
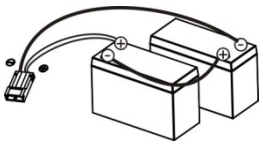
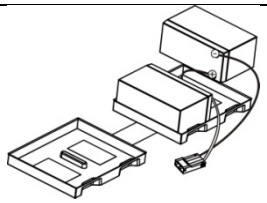
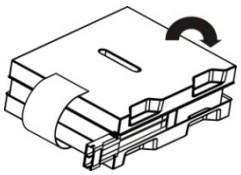
Esta familia de UPS permite un reemplazo de baterías de forma sencilla y segura como se muestra a continuación.
Se recomienda revisar el detalle del paso 3 para cada modelo, según se describe en esta sección.

ADVERTENCIA - BATERIAS: No tire las baterías al fuego (peligro de explosión). No intente abrir las baterías (líquidos peligrosos)

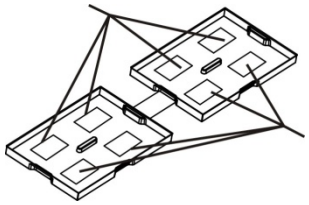
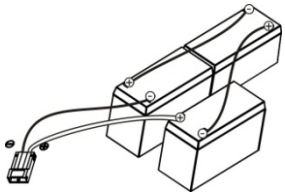
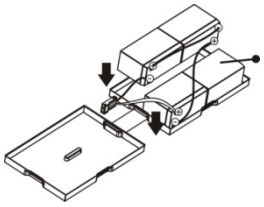
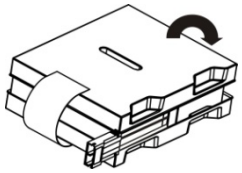
1: Retire el frontal y desconecte las baterías	**2:** Retire el conjunto de baterías	**3:** Reemplace y reconecte las baterías.
		

4: Reinserte en el UPS	**5:** Reconecte las baterías al equipo	**6:** Cierre la tapa frontal
		

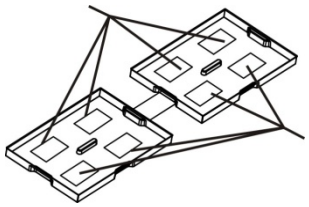
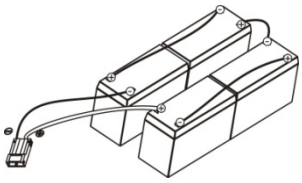
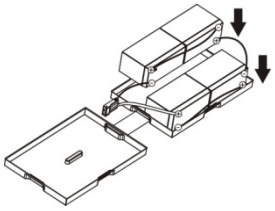
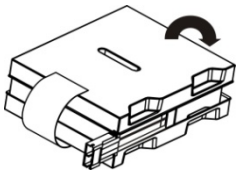
REEMPLAZO PARA MODELOS DE 2 BATERIAS (1KVA)

1: Remueva las baterías viejas separándolas de las cintas adhesivas	2: Conecte las nuevas baterías en serie	3: Introduzca las baterías en la bandeja	4: Cierre la bandeja
			

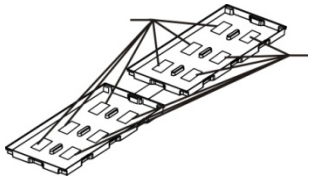
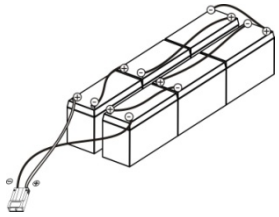
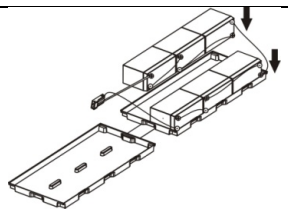
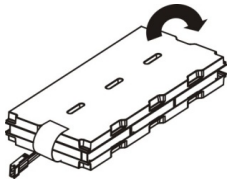
REEMPLAZO PARA MODELOS DE 3 BATERIAS (1.5KVA)

1: Remueva las baterías viejas separándolas de las cintas adhesivas	2: Conecte las nuevas baterías en serie	3: Introduzca las baterías en la bandeja	4: Cierre la bandeja
			

REEMPLAZO PARA MODELOS DE 4 BATERIAS (2KVA)

1: Remueva las baterías viejas separándolas de las cintas adhesivas	2: Conecte las nuevas baterías en serie	3: Introduzca las baterías en la bandeja	4: Cierre la bandeja
			

REEMPLAZO PARA MODELOS DE 6 BATERIAS (3KVA)

1: Remueva las baterías viejas separándolas de las cintas adhesivas.	2: Conecte las nuevas baterías en serie	3: Introduzca las baterías en la bandeja	4: Cierre la bandeja
			

16. SOPORTE Y GARANTIA

Soporte: En caso de falla sugerimos revisar las recomendaciones y la tabla de problemas conocidos en este manual. Si el
Soporte: En caso de falla sugerimos revisar las recomendaciones y la tabla de problemas conocidos en este manual. Si el
problema persiste acuda al distribuidor que vendió el equipo o al servicio técnico autorizado.

Baterías: Las baterías recargables pueden ser cargadas y descargadas cientos de veces sin embargo por naturaleza son elementos que pierden su capacidad con el uso y el paso del tiempo. La pérdida gradual de la capacidad de la batería no se considera un defecto o falla por lo que no es cubierto por esta garantía.
La vida útil de las baterías depende de las condiciones de operación así como del tipo y frecuencia de sus ciclos de descarga. A mayor temperatura de operación menor será la vida útil. Descargas frecuentes y profundas también acortan la vida útil. Para aplicaciones críticas las baterías deben ser revisadas y reemplazadas periódicamente. El almacenaje prolongado (por más de 6 meses) sin recargas periódicas degradarán el rendimiento de las baterías. Este fenómeno no está cubierto por la garantía del fabricante. Revise las instrucciones del manual de usuario para conocer las recomendaciones de recarga de las baterías.

Condiciones Garantía Limitada "PRO-11"
1.- Sujeto a las condiciones de esta garantía limitada, este producto se espera que esté libre de defectos de materiales y mano de obra al momento de la compra por parte del usuario original.

- En Europa el tiempo de garantía es de 2 años para las partes electrónicas y 2 años para las baterías.
- En América el tiempo de garantía es de 1 año para las partes electrónicas y 1 año para las baterías a partir de la fecha de la factura de INTEGRA.

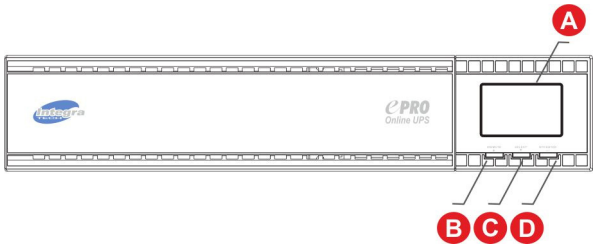
Esta garantía limitada puede cambiar dependiendo del país/región. Contacte a su distribuidor autorizado para recibir información adicional sobre las extensiones de garantía oficiales de INTEGRA o bien consulte en www-integra-ups.com.
2.- Si durante el período de garantía el producto falla en funcionar debido a defectos de materiales o mano de obra, INTEGRA, el distribuidor autorizado o el centro de servicio podrá reparar o reemplazar a su criterio el producto de acuerdo a los términos y condiciones de esta garantía. La garantía es ofrecida en taller y no cubre ningún gasto de transporte
3.- La garantía es solo válida si el producto se acompaña del documento original de la compra realizada por el usuario final original. Ese documento de compra debe mostrar como mínimo la fecha de compra, el número de serie del producto y los datos del vendedor autorizado. INTEGRA o sus distribuidores y centros de servicios se reservan el derecho de dejar sin efecto la garantía si el documento original de compra ha sido modificado o le falta información que identifique al producto.
4.- Si el producto es reparado o remplazado, éste tendrá un período de garantía equivalente al período remanente de la garantía original ó 90 días a partir de la fecha de la reparación o reemplazo, el que sea el más largo.
5.- INTEGRA o sus distribuidores o centros de servicios se reservan el derecho de cobrar gastos de manejo en caso de que se determine que el producto devuelto para revisión no presenta ninguna falla o si éste se encuentra fuera de garantía.
6.- En el caso de que el producto esté fuera de garantía, se enviará al usuario un presupuesto de reparación o reemplazo para su aprobación. Si el usuario no aprobase el presupuesto, el producto se mantendrá a disposición del usuario durante un máximo de 60 días. Después de transcurrido ese tiempo, el producto será desechado sin reclamos posteriores.
7.- Es normal que las baterías recargables, como las incluidas en este producto, terminen por degradarse en su capacidad debido al uso y al paso del tiempo, incluso bajo condiciones de operación normales. Esto no es un defecto por lo que la pérdida de capacidad de las baterías no está cubierta por esta garantía.
8.- Esta garantía no cubre la pérdida de capacidad parcial o total de las baterías ocasionadas por un almacenaje prolongado (mayor a 6 meses sin la necesaria recarga).
9.- Esta garantía no cubre las fallas causadas por instalaciones, reparaciones y/o aperturas hechas por personal no autorizado. Tampoco cubre daños ocasionados por una instalación inadecuada, por una operación inapropiada, por negligencia en el mantenimiento y/o en la operación, por accidentes, por fuego o por inundaciones.
10.- Este producto puede incluir sistemas de protección basados en fusibles o disyuntores de entrada los cuales se pueden activar como consecuencia de una mala instalación o uso inadecuado del producto. Este tipo de activación NO se considera una falla. La reposición o reemplazo del fusible o disyuntor puede y debe ser realizada por el usuario y no necesita de un servicio técnico especializado por lo que no es una labor cubierta por esta garantía.
11.- Esta garantía no cubre los daños que pueda sufrir el producto durante su transporte hacia el centro de servicio para revisión. La responsabilidad del centro de servicio se limita a la recepción y manejo del producto dentro de sus instalaciones.
12.- Los términos de esta garantía no pueden ser modificados o extendidos por terceros sin aprobación escrita de INTEGRA.

Garantía Limitada "PRO-11"
Si el producto falla en funcionar, la máxima responsabilidad de INTEGRA, bajo esta garantía limitada, está expresamente limitada al precio pagado por el producto o en su defecto el costo de reparación o reemplazo, a criterio de INTEGRA.
Bajo ninguna circunstancia, INTEGRA será responsable de ningún daño causado por el producto o su falla para funcionar. Se excluyen expresamente también las responsabilidades relacionadas con pérdidas, lucro cesante o gastos operativos, así como daños especiales, incidentales o consecuenciales. INTEGRA no es responsable por reclamaciones de terceros hechas a INTEGRA o las hechas por terceras partes al usuario final.
- INTEGRA no garantiza que este producto funcionará de forma ininterrumpida o libre de fallas. INTEGRA no es responsable por daños que ocurran como resultado de la omisión o mala interpretación de las instrucciones del manual del usuario necesarias para poner en marcha y operar este producto.

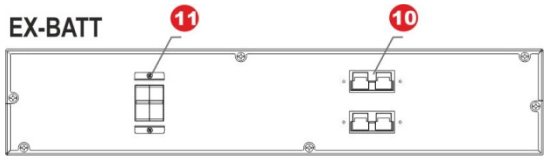
17. PANEL TRASERO

A.- LCD
B.- ON/MUTE
C.- SELECT
D.- OFF/ENTER
1.- Salidas Programables
2.- Salidas Estándar SAI / UPS
3.- Entrada AC
4.- Breaker/Disyuntor de Entrada
5.- Conectores Protegidos RJ45
6.- Conector de Apagado de Emergencia
7.- Puerto USB
8.- Puerto RS-232
9.- Puerto Inteligente SNMP
10.- Conector baterías Externas (Opcional en algunos modelos)
11.- Breaker/Disyuntor DC (EXBATT)
12.- Regleta de Salida AC

FRONT PANEL

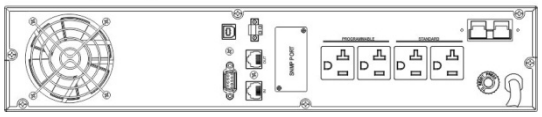


EXBATT MODULE

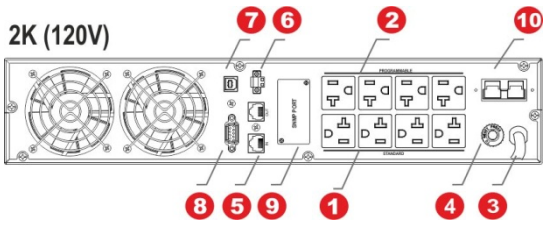


120V MODELS

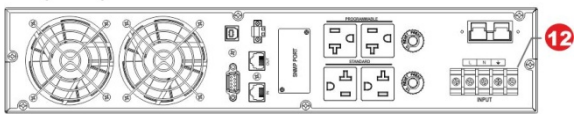
1K/1.5K (120V)



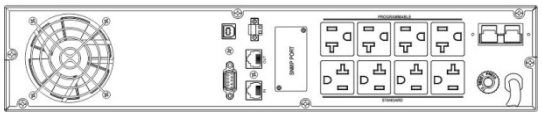
2K (120V)



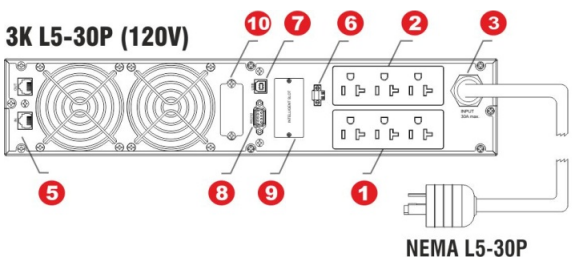
3K (120V)



1K / 1.5K - 8N (120V)

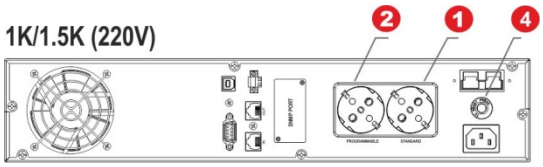


3K L5-30P (120V)

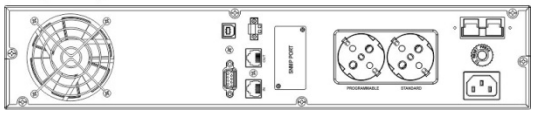


220V MODELS

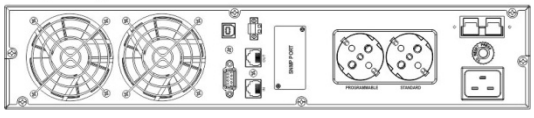
1K/1.5K (220V)



2K (220V)



3K (220V)



18. ESPECIFICACIONES (1/2)

ONLINE RT9 UPS	1K	1.5K	2K	3K
Capacity / Capacidad	1.000VA / 900W	1.500VA / 1.350W	2.000VA / 1.800W	3.000VA / 2.700W
Output PF / FP de Salida:	0.9	0.9	0.9	0.9
INPUT / ENTRADA				
Range / Rango - Vac (Model 120Vac)	80Vac-150Vac @ 100% load 55Vac-150Vac @ 60% load			
Range / Rango - Vac (Model 230Vac)	160Vac-300Vac @ 100% load 110Vac-300Vac @ 60% load			
Frequency Range / Rango de Frecuencia	40 Hz - 70Hz			
Phase / Fases	Single phase with ground / (1 fase + Tierra)			
Power Factor / Factor de Potencia	> 0.99 @ 100% load			
Input Current THDi / THDi de Corriente de Entrada	< 6% @ 100% load			
Slew Rate / Segumiento de Frecuencia	1 Hz / s			
OUTPUT / SALIDA				
Voltage Output / Voltaje de Salida AC:	(*N1) Model 120V: 110/115/120/127Vac - Model 220V: 208/220/230/240Vac			
Output Regulation / Rango de Salida:	+/-1%			
Frequency / Frecuencia (Batt. Mode)	(*N3) 50 Hz +/- 0.25 Hz - 60Hz +/- 0.3 Hz			
Current Crest Ratio / Factor de Cresta	5:1 max. @ 100% load			
Harmonic Distortion / Dist. Armónica (THDv)	< 2% @ Linear Load / Carga Lineal <6% @ No Linear Load / Carga no Lineal			
AC to Inverter / Tiempo de AC a Inversor	0 ms			
Waveform / Forma de Onda	Pure Sinewave / Sinusoidal Pura			
EFFICIENCY / EFICIENCIA				
Eco Mode	95%	95%	97%	97%
Battery Mode / Modo Batería	86%	86%	88%	88%
AC Mode / Modo AC @ 100%	88%	88%	90%	90%
AC Mode / Modo AC @ 75%	87%	87%	89%	89%
AC Mode / Modo AC @ 50%	86%	86%	88%	88%
AC Mode / Modo AC @ 25%	85%	85%	87%	87%
Internal Loss / Consumo Interno (BTU)	368 BTU	553 BTU	614 BTU	922 BTU
OVERLOAD/ SOBRECARGA				
AC Mode / Modo Normal	100%~110%: (warning-alarma) / 110%~130%: 2min bypass / 130%~200%:10s bypass			
Battery Mode / Modo Batería	100%~110%: (warning-alarma) / 110%~130%: 10s: shutdown / >130% : 1s: shutdown			
BATTERIES / BATERIAS				
Technology / Tecnología	YUASA: Sealed Lead Acid VRLA-AGM / Sellada de Libre Mantenimiento VRLA-AGM			
Qty&Type / Cantidad&Tipo	2 x 12V-9AH	3 x 12V-9AH	4 x 12V-9AH	6 x 12V-9AH
Charging Voltage / Voltaje del cargador	27.4 VDC +/- 1%	41.1 VDC +/- 1%	54.7 VDC +/-1%	82.1 VDC +/-1%
Typical Recharge Time / T. de Recarga	4 Hours for 90% capacity / 4 Horas para recuperar el 90% de carga			
Charging Amps / Corriente de Carga	1.0 A (Max.)			
INDICATORS / INDICADORES				
LCD / Pantalla de Cristal Liquido (LCD)	UPS status, Load level, Battery, Input/Output voltage, Discharge timer, and Fault Estado del UPS, Consumo, Baterías, Voltaje Entrada/Salida, Autonomía, Diagnostico			
ALARM / ALARMAS				
Beep Alarms / Alarma Sonora:	(Batt. Mode: 4 beep/s)-(Low batt.: 1 beep/s)-(Overload: 2 beep/s)-(Failure: Continuous)			

18. ESPECIFICACIONES (2/2)

ONLINE RT9 UPS	1K	1.5K	2K	3K
PHYSICAL / FISICAS: UPS				
UPS Model 230Vac - Total Outlets	2	2	2	2
Std. Outlets / Salidas Estándar (230Vac)	CEE*(Schuko)*1	CEE*(Schuko)*1	CEE*(Schuko)*1	CEE*(Schuko)*1
Prog. Outlets / Salidas Prog. (230Vac) *N2	CEE*(Schuko)*1	CEE*(Schuko)*1	CEE*(Schuko)*1	CEE*(Schuko)*1
UPS Model 120Vac - Total Outlets	4	4	8	4
Std. Outlets / Salidas Estándar (120Vac)	NEMA5-15R*2	NEMA5-15R*2	NEMA5-20R*4	NEMA5-20R*2
Prog. Outlets / Salidas Prog. (120Vac) *N2	NEMA5-15R*2	NEMA5-15R*2	NEMA5-20R*4	NEMA5-20R*2
UPS Model 120Vac UL1778 - Total Outlets	4	4	8	5
Std. Outlets / Salidas Estándar (UL1778)	NEMA5-15R*2	NEMA5-15R*2	NEMA5-20R*4	N5-20R*2+L5-30R
Prog. Outlets / Salidas Prog. (UL1778) *N2	NEMA5-15R*2	NEMA5-15R*2	NEMA5-20R*4	NEMA5-20R*2
UPS Model 1K/1.5K (8N) & 3K L5-30P	8	8		6
Std. Outlets / Salidas Estándar (120Vac)	NEMA5-15R*4	NEMA5-15R*4		NEMA5-20R*3
Prog. Outlets / Salidas Prog. (120Vac) *N2	NEMA5-15R*4	NEMA5-15R*4		NEMA5-20R*3
UPS Input				
Input / Entrada (230Vac)	CEE 7/7 hybrid	CEE 7/7 hybrid	CEE 7/7 hybrid	CEE 7/7 hybrid
Input / Entrada (120Vac)	NEMA5-15P	NEMA5-15P	NEMA5-20P	Terminal Block
Input / Entrada (UL1778)	NEMA5-15P	NEMA5-15P	NEMA5-20P	L5-30P
Input / Entrada (3K-L5-30P)				L5-30P
W*H*D / Ancho * Altura * Profundidad (mm)	438*88*480 [2U]	438*88*480 [2U]	438*88*600 [2U]	438*88*600 [2U]
Net Weight / Peso Neto (kgs)	16	19	23	29
PHYSICAL / FISICAS: External Battery Pack / Paquete de Baterías Externas				
W*H*D / Ancho*Altura*Profundidad (mm)	x	x	438*88*600 [2U]	438*88*600 [2U]
Net Weight / Peso Neto (kgs)	x	x	33	43
UPS PACKING / EMPAQUE UPS				
Unit Carton W*H*D	565*240*700	565*240*700	600*240*760	600*240*760
Unit Gross Weight / Peso Bruto (kgs)	18	21	25	31
Half Pallet / Medio Pallet	16pcs	16pcs	8pcs	8pcs
Full Pallet / Pallet Completo	28pcs	28pcs	14pcs	14pcs
EXT BATT PACKING / EMPAQUE BATERIAS EXTERNAS				
Unit Carton W*H*D	x	x	600*240*760	600*240*760
Gross Weight / Peso Bruto (kgs)	x	x	35	45
OPERATIONAL CONDITIONS / CONDICIONES DE OPERACIÓN				
All models / Todos los modelos	< 95 % RH (non-condensing / no condensante) / 0 - 40 ºC / <45dBA @ 1m			
COMMUNICATION / COMUNICACION				
Smart RS-232 & USB	Windows family; Linux; Unix; Mac OS			
SNMP Intelligent Port:	LAN Card SNMP type - optional / Comunicación con LAN mediante SNMP opcional AS400 Interface (optional comm. Card) / Interfaz con AS400 (tarjeta opcional)			

Technical specifications can be modified to comply with special requirements / Las especificaciones pueden bajo requerimiento adaptarse a proyectos especiales
Technical specifications may change without further notice / Por motivos comerciales o técnicos las especificaciones pueden cambiar sin previo aviso.
(*N1): Output voltage is selectable by LCD / El Voltaje de salida es configurable entre 4 alternativas seleccionables en el LCD
(*N2): Backup time for programable outlets can be configurable (in minutes) / Las salidas programables pueden configurarse en minutos
(*N3): Allows to set output frequency at constant value: 50Hz or 60Hz / El modo de Conversión de Frecuencia permite fijar la salida a 50 o 60Hz
** La capacidad en VA/ Watts se degrada y baja hasta el 60% en modo "Convertidor de Frecuiencia" y baja al 80% si se ajusta la salida a 208Vac
** Derate capacity to 60% of total capacity in Frequency converter mode and to 80% of total cap. when the output voltage is adjusted to 208VAC.